



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

**Incidencia de traumatismo encéfalo craneano en
pacientes hospitalizado en la Unidad de Cuidados
Intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel
Mariscal Llerena Ayacucho - 2015**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Enfermería Intensivista

AUTOR

Josefina HINOSTROZA LUYO

ASESOR

Teresa de Jesús VIVAS DURAND DE ISLA

Lima, Perú

2016



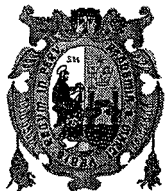
Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Hinostroza J. Incidencia de traumatismo encéfalo craneano en pacientes hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho - 2015 [Trabajo de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2016.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE POSTGRADO



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA

INFORME DE CALIFICACIÓN

LICENCIADA (O) : HINOSTROZA LUYO JOSEFINA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ENCEFALO CRANEANO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ANGEL MARISCAL LLERENA AYACUCHO - 2015.

ESPECIALIDAD : ENFERMERÍA INTENSIVISTA

Lima, 13 de setiembre de 2016

Doctora
NELLY MARITZA LAM FIGUEROA
Directora (e) de la Unidad de Post-Grado
Facultad de Medicina Humana -UNMSM

El Comité de la especialidad de **ENFERMERÍA INTENSIVISTA** ha examinado el Trabajo de Investigación de la referencia, el cual ha sido calificado con nota de:

QUINCE (15)



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA
FACULTAD DE MEDICINA
Unidad de Post Grado

Maria Quiroz Vasquez
Mg. MARIA V. QUIROZ VASQUEZ
Programa de Segunda Especialización en Enfermería
Coordinadora (e)



Mg. Teresa Vivas Durand
MG. TERESA VIVAS DURAND

Mary

DEDICATORIA

*A Dios por ser la luz, guiarme y darme
sabiduría para hacer realidad la
culminación del presente estudio.*

*A mi papá Florentino y mi hermano Lino
que partieron a estar cerca a Dios y darme
muchas fuerzas desde donde están.*

*A mi mamá Clarita por darme mucha fuerza,
consuelo y así mismo a mis hermanos y
sobrinos.*

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Segunda Especialidad en Enfermería, por compartir sus experiencias y conocimientos, y sobre todo, por su humildad y amistad

A todos los que motivaron el proceso de este estudio.

A los pacientes hospitalizados en la Unidad de cuidados Intensivos por permitir el desarrollo de la presente Investigación.

INDICE

	Pág.
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN	vii
SUMARY	viii
PRESENTACIÓN	ix
CAPITULO I:PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	5
2.2. Base teórica	9
2.3. Definición operacional de términos	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1 Tipo y diseño de la investigación	25
3.2 Lugar de estudio	25
3.3 Población de estudio	25
3.4 Unidad de Análisis	26
3.5 Muestra y muestreo	26
3.6 Criterios de selección	26
3.7 Técnica e Instrumento de recolección de datos	27
3.8 Procedimiento para el análisis e interpretación de la información	27
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Resultados	28
4.2. Discusión	33
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
5.1. Conclusiones	34
5.2. Recomendaciones	35
5.3. Limitaciones	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
BIBLIOGRAFIA	38
ANEXOS	

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°		Pág.
01	Incidencia de traumatismo encefalocraneano en adultos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2015	29
02	Incidencia de adultos hospitalizados según edad en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho – 2015	30
03	Incidencia de adultos hospitalizados según sexo en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2015	31
04	incidencia de adultos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos según lugar de referencia en el hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho - 2015	32

RESUMEN

Autora : Lic. Josefina Hinojosa Luyo

Asesora: MG. Teresa Vivas Durand

La enfermería como profesión tiene la misión de conservar, promover, recuperar y rehabilitar el estado de salud del paciente crítico y no crítico a través de acciones técnicas, científicas, éticas y humanísticas, demostrando responsabilidad y basado en un marco teórico que sustenta científicamente su labor cotidiano. Este cuidado se da en una acción psicodinámica que se desarrolla en estadios de dependencia y que finaliza cuando el usuario goza de total independencia.

Todo esto implica que las acciones de enfermería tendientes a satisfacer las expectativas del paciente, cuanto más delicado sea, menor debe ser el número de pacientes a fin de brindar un cuidado integral y satisfacer sus expectativas.

De lo expuesto, surge la necesidad de realizar el presente estudio de investigación con el **objetivo** de determinar la incidencia de pacientes con traumatismo encefalocraneano en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho **Metodología:** El estudio es tipo cuantitativo y retrospectivo, método descriptivo. **Población:** Fueron 226 pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho en el 2015. **Resultados:** Del 100% de pacientes, el 21% (47) se hospitalizaron por Traumatismo encefalocraneano. **Conclusiones:** Se pudo evidenciar que hay un porcentaje considerable de pacientes hospitalizado por Traumatismo Encefalo Craneano.

PALABRAS CLAVE: Incidencia, traumatismo encefalocraneano, unidad de cuidados intensivos

SUMMARY

Author : Lic. Josefina Hinostroza Luyo

Advisory: MG. Teresa Vivas Durand

The nursing profession has a mission to preserve, promote, restore and rehabilitate the health status of the critically ill patient and do not criticize through technical actions, scientific, ethical and humanistic, demonstrating responsibility and based on a theoretical framework that scientifically supports its work daily. This care is given in a psychodynamic action taking place in stages dependency and ending when the user enjoys full independence.

All this implies that nursing actions designed to meet the patient's expectations, the more delicate it is, the lower must be the number of patients in order to provide comprehensive care and meet your expectations.

From the above, the need for this research study in **order** to determine the incidence of patients with cranial trauma in the intensive care unit of the regional hospital of Ayacucho **Methodology** arises: The study is quantitative and retrospective, descriptive method. **Population:** 226 patients were hospitalized in the intensive care unit of the regional hospital of Ayacucho in 2015. **Results:** Of 100% of patients, 21% (47) were hospitalized for head trauma. **Conclusions:** It was evident that a considerable percentage of patients hospitalized with Traumatic Brain

KEYWORDS: Incidence, cranial trauma, intensive care unit

PRESENTACION

En los últimos años los accidentes representan una causa importante de incapacidad y muerte en adultos y adultos jóvenes, sobre todo los accidentes automovilístico que está llevando a las instituciones de salud a admitir un mayor número de pacientes con traumatismo encéfalo craneano cuyo tratamiento y tiempo prolongado de hospitalización, ocasiona un elevado costo para la institución y para el estado.

Teniendo en cuenta la gravedad de estos pacientes y el esfuerzo para lograr su recuperación, surge la necesidad de conocer la incidencia de estos casos a fin de saber cuántas enfermeras se requiere para dar una atención de calidad. En este contexto es que se realiza el presente trabajo de investigación con el objetivo de determinar la incidencia de pacientes con traumatismo encefalocraneano en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho a efectos de contribuir con una adecuada actuación de enfermería ante estos pacientes.

La presente investigación es tipo cuantitativo y método descriptivo; es retrospectivo ya que los datos se han obtenido de las historias clínicas de los pacientes que han sido hospitalizados en todo el 2015.

Para una mejor comprensión, el presente trabajo está organizado de la siguiente manera: Capítulo I, denominado Introducción incluye, la situación problemática, la formulación del problema, los objetivos y la justificación; el Capítulo II: Marco teórico, está integrado los antecedentes de la investigación, la base teórica, definición operacional de términos y planteamiento de las hipótesis.

En el Capítulo III: Metodología, se consigna el tipo y diseño de la investigación, lugar de estudio, población de estudio, unidad de análisis, muestra y muestreo; criterios de selección, técnica e

Instrumento de recolección de datos y los procedimientos para el análisis e interpretación de la información.

El Capítulo IV: incluye los resultados y la discusión, consolida los hallazgos del procesamiento estadístico y efectiviza el proceso de discusión a la luz del marco referencial y teórico disponible.

En el Capítulo V: Conclusiones, recomendaciones y limitaciones, se detalla la síntesis de los hallazgos obtenidos y las sugerencias administrativas como académicas. Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACION PROBLEMÁTICA

El traumatismo craneoencefálico (TEC) es una importante causa de morbilidad y mortalidad en cualquier lugar del mundo, afecta más a varones jóvenes y genera un problema de salud pública. Desafortunadamente los avances en los conocimientos fisiopatológicos no han ido seguidos de similar desarrollo en las opciones terapéuticas, y no se dispone en la actualidad de fármacos neuroprotectores contrastados.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más del 90 % de las muertes relacionadas con traumatismos craneoencefálicos están dados por accidentes de tránsito, y, entre 20 y 50 millones de personas que sufren traumatismos no mortales padecen alguna forma de incapacidad.

En los países industrializados se admite que entre 150 – 300 por 100000 habitantes son admitidos en los hospitales, con problemas de TEC por año, siendo la edad comprendida entre 15 -35 años y en mayor porcentaje el sexo masculino. (1)

En el Perú, el traumatismo encéfalo craneano al igual que en cualquier parte del mundo también es un problema de salud pública, representa el mayor porcentaje de la mortalidad nacional según el instituto nacional de la salud. Las muertes por causas violentas representan el mayor porcentaje de la mortalidad nacional; dentro de este grupo, los accidentes en sus diversas formas constituyen el mayor número, siendo los TEC quienes se hallan implicados en un mayor porcentaje.

Según estudios, en el Perú, en la última década han ocurrido 700,000 accidentes de tránsito que han ocasionado 310,000 muertes y en los

últimos cuatro años 117,000 personas quedaron discapacitados de por vida lo cual genera una alta inversión para la institución, para el estado y para la misma familia. En consecuencia la atención sanitaria de estas víctimas cuesta alrededor de 150 millones de dólares anuales, cifra que representa el 0,17 % del Producto Bruto Interno (PBI), según cálculos oficiales.

Durante los últimos años la segunda causa de ingreso a la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho es el traumatismo encéfalo craneano quirúrgico y no quirúrgico como patología de alto Índice de morbilidad y mortalidad, no conociéndose exactamente el número de pacientes con secuelas. Según la información del libro de ingresos, la incidencia de traumatismo encefalocraneano está en aumento en las diferentes edades y grupos etéreos.

Las cifras reales de pacientes con traumatismo endocraniano son difíciles de obtener ya que existe un número importante de casos de TEC menores o leves que no necesariamente son admitidos en la unidad de cuidados intensivos, sin embargo es la primera causa de discapacidad e invalidez en los pacientes.

Estudios realizados en estados Unidos revelan que se hospitalizan por traumatismo encefalocraneano (TEC) alrededor de 150,000 pacientes al año, entre niños y adultos, siendo el mayor porcentaje en varones y habitualmente sus lesiones son de mayor severidad. La mortalidad de este grupo de pacientes es alta y el pronóstico en los casos severos es reservado. Las causas más frecuentes son: accidentes de tránsito, caídas, asaltos, trauma deportivo entre otros. (2)

Por todo lo mencionado anteriormente es necesario conocer la incidencia de esta patología determinando cifras estadísticas exactas y propias de nuestro entorno.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la incidencia de traumatismo encefalocraneano en adultos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, 2015. ?

1.3 JUSTIFICACIÓN.

El traumatismo craneoencefálico (TEC) es la principal causa de muerte e incapacidad en todo el mundo, su enorme repercusión socio sanitaria ha propiciado numerosos estudios en los distintos países a fin de obtener datos estadísticos exactos acerca de esta problemática.

El hospital regional de Ayacucho no cuenta con un informe real y de carácter científico, ni datos estadísticos actualizados sobre el número de pacientes con esta afección, por lo que se desconoce la prevalencia de pacientes con diagnóstico de traumatismo encefalocraneano que ingresan al hospital antes mencionado y cuantos ingresan a la unidad de cuidados intensivos.

La carencia de estos datos en nuestro hospital, unido a los cambios que se están produciendo en todo el mundo con respecto al perfil epidemiológico del TEC nos ha motivado la realización del presente estudio.

Los resultados del estudio están orientado a proporcionar información en los diferentes niveles del HRA y departamento de Enfermería para realizar un plan de implementación y capacitación continua dirigido al equipo de trabajo, para mejorar los cuidados y evitar de alguna forma secuelas. Además proponer estrategias que nos permita mejorar la calidad del cuidado en la atención de pacientes con esta patología.

1.4.- OBJETIVOS

GENERALES

- Determinar la incidencia de traumatismo encefalocraneano en adultos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho.

ESPECIFICOS.

- Identificar la incidencia de adultos con traumatismo encefalocraneano según edad hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho
- Identificar la incidencia de adultos con traumatismo encefalocraneano según sexo hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho
- Identificar la incidencia de adultos con traumatismo encefalocraneano según lugar de referencia hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos en el hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Se ha obtenido diferentes datos nacionales e internacionales que nos ha permitido conocer la realidad del traumatismo encéfalo craneano a nivel nacional y mundial y posteriormente realizar un análisis comparativo en base a los resultados que obtengamos en nuestra investigación.

Airlines Alina Piña, Raúl Garcés Hernández y otros en el 2010 en Cuba realizaron una investigación titulada “Factores pronósticos en el traumatismo encefalocraneano grave en el servicio de neurocirugía del hospital general universitario Carlos Manuel de Céspedes” con el objetivo de identificar los factores que influyen en el pronóstico de muerte en pacientes con trauma craneoencefálico grave. Es un estudio analítico observacional de corte prospectivo; la población estuvo constituido por 66 pacientes ingresados con trauma craneoencefálico grave. La fuente primaria de recolección de datos fue la historia clínica individual, apoyados además por el interrogatorio a los pacientes y/o sus familiares; se diseñó además una planilla para la recogida de las variables de forma estructurada e individual.

Los resultados fueron: de 66 pacientes estudiados portadores de trauma craneoencefálico grave, fallecieron 22.7% (15). Más del 56% (37) de los pacientes eran mayores de 45 años, el género masculino predominó en el 83.4% (55). Los pacientes con edades superiores a 45

años duplicaron el riesgo de morir, al igual que los del género femenino.

Las conclusiones a la que llegaron fue: “La edad por encima de los 45 años y el sexo femenino indican un peor pronóstico en los pacientes con traumatismo encefalocraneano grave. En orden descendente la hipoxia, la hipotensión y las puntuaciones en la escala de Glasgow de 5 o menos, se comportaron como factores pronósticos independiente de la mortalidad para esa identidad”. (3)

Saraí Rada Martin, en el 2014 en España realizo una investigación titulado “Recomendaciones de cuidados de enfermería para el paciente con traumatismo craneoencefálico severo ingresado en la UCI – A del complejo hospitalario Navarra”. El objetivo fue determinar los métodos de monitorización más eficaces para pacientes con traumatismo craneoencefálico y proporcionar una visión holística del enfermo con TEEG basada en la búsqueda científica. El estudio es observacional, aleatorizado de corte prospectivo, la población estuvo constituido por 120 pacientes mayores de 45 años hospitalizados en la UCI; y para obtener la información se utilizó una guía que contenía los procedimientos que se realiza al paciente con esta afección y una lista para verificar si hay aumento o disminución de la presión intracraneana durante la ejecución de dicho procedimiento. Las conclusiones fueron:

“Todo el daño neurológico del trauma craneal no ocurre en el momento del trauma, esto aparece en las siguientes horas y días, por lo tanto los cuidados de enfermería en la unidad de cuidados intensivos deberán ir encaminados al control y vigilancia de signos de alarma, a la prevención tanto de complicaciones neurológicas como sistémicas, y a la administración de tratamientos”. (4)

García Vásquez Josefa y otros en el 2009 en Cuba, realizaron un estudio titulado “Requerimiento de soporte ventilatorio en pacientes pediátricos con traumatismo encefalocraneano hospitalizados en la UCI del hospital Juan Manuel Márquez en la Habana”. El objetivo fue determinar el requerimiento de soporte ventilatorio en pacientes pediátricos con TEC hospitalizados en la UCI de un hospital de la Hana. Es un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal; la población estuvo constituido por 107 pacientes con TEC hospitalizados en la UCI del hospital pediátrico dela Habana, para recoger la información se utilizó la historia clínica y una lista de verificación. Resultados: fueron ventilados el 70 %, no requirió ventilación el 30% y se encontraba entre los 7 y 12 años de edad. El 85 % egresó vivo.

Las conclusiones son:

“Los resultados alcanzados en cuanto a necesidad de ventilación indican que se trata de pacientes muy graves en su mayoría, que no pueden ventilar por sí solos, por lo cual es necesario estar bien actualizados en el manejo de los equipos de ventilación artificial y En cuanto a la calidad del egreso, los resultados fueron muy alentadores”.

(5)

García Gózaló Rosa María en el 2006 en España realizo un estudio de investigación titulado “Estudio de la atención al traumatismo craneoencefálico de adultos en unidades de cuidados intensivos de referencia para esta patología en Cataluña” con el objetivo de analizar el abordaje terapéutico y la monitorización de los pacientes ingresados con TEC en 7 UCIs de hospitales de referencia para esta patología en Cataluña. Es un estudio observacional multicentrico y prospectivo; la población estuvo constituido por 370 casos ingresados en las UCIs de los hospitales de Cataluña; el instrumento fue un cuestionario con el

que se llegó a los siguientes resultados: Se ha realizado un total de 234 procedimientos quirúrgicos; del total de intervenciones un 54.4% se realizaron sobre pacientes con TEC grave, un 23.5% sobre moderado y un 17.1% sobre TEC leve. Las conclusiones fueron:

Hay constancia en el 12% de los pacientes de hipoxia, hipotensión, bronco aspiración, paro cardiorrespiratorio, hipotermia o convulsiones. Su presencia es mayor en el grupo de pacientes graves.

“Excepto las convulsiones todos ellos incrementan el riesgo de un mal resultado neurológico, la hipotensión y la hipoxia en mayor medida y todos ellos de forma acumulativa de forma que la presencia de un insulto lo dobla, de 2 lo multiplica por 4 y por 6 si son tres o más los insultos presentes”. (6)

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

Cam Paucar, Juan en el 2011 en Lima realizó una investigación titulada “Incidencia y manejo inicial del paciente con trauma craneoencefálico e hipertensión endocraneana” con el objetivo de determinar la incidencia de pacientes con TEC e identificar el abordaje inicial de estos pacientes. Es un estudio cuantitativo descriptivo y de corte transversal, La población estuvo constituido por 120 pacientes con traumatismo endocraneano, se utilizó una lista de verificación para recoger los datos de las historias clínicas. Conclusiones:

“El traumatismo encefalocraneano es una causa frecuente de mortalidad y morbilidad que va en aumento en nuestro medio. Es importante tener en cuenta la terapéutica inicial para estabilizar al paciente la que incluye el manejo de la vía aérea, estabilización hemodinámica, terapéutica inicial de la hipertensión endocraneana,

sedación y analgesia, uso de anticonvulsivantes, y profilaxis de eventos tromboembólicos venosos, evitando las complicaciones secundarias y mejorando el pronóstico de la enfermedad” (7)

2.2. BASES TEORICAS

2.2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE INCIDENCIA

La OMS define la incidencia como el número de casos nuevos, de la enfermedad que estudiamos, que aparecen en un período de tiempo previamente determinado; podemos equipararla a una película que refleja el flujo del estado de salud al de enfermedad en la población que estudiamos.

La incidencia refleja el número de nuevos “casos” en un periodo de tiempo, es un índice dinámico que requiere seguimiento en el tiempo de la población de interés. Cuando la enfermedad es recurrente se suele referir a la primera aparición.

Según el manual de epidemiología aplicada a la vigilancia de las infecciones intrahospitalarias incidencia se define como “casos incidentes durante un periodo de tiempo. Esta medida es la única que se aproxima a lo que es la probabilidad observada; además nos da la idea de la velocidad con que se propaga un problema de salud: a más casos nuevos, más rápida la propagación. La fórmula de densidad de incidencia está dado por: N° de personas que contraen la enfermedad en un periodo determinado multiplicado por 10 entre suma de todos los periodos libres de la enfermedad durante el periodo definido en el estudio.

2.2.2. ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE TRAUMATISMO ENCEFALO CRANEANO

El traumatismo craneoencefálico en el sentido más amplio se define como el daño que compromete la cara cuero cabelludo, cráneo y su contenido. El trauma encéfalo craneano se define también como la ocurrencia de una lesión en la cabeza con la presencia de al menos uno de los siguientes elementos: alteración de la conciencia y/o amnesia debido al trauma, cambios neurofisiológicos o diagnóstico de fractura de cráneo o lesiones intracraneales atribuibles al trauma o la ocurrencia de muerte resultante del trauma que incluya los diagnósticos de lesión de la cabeza y/o injuria cerebral traumática. (8)

Desde tiempos inmemorables y desde que el ser humano se dio cuenta de que el cráneo, aun siendo una estructura fuerte, era un blanco vital en la economía del cuerpo, y fue considerado entonces como punto primordial fatal, encaminó todos los esfuerzos para proteger este órgano, desarrollando tecnología que hemos conocido bien por todo el largo de la historia. Es entonces que debemos poner particular importancia de que el cráneo y todas las estructuras que en él engloba, es motivo de estudio y de ponderable necesidad conocer los diferentes mecanismos de lesión y la inevitable repercusión en el nivel socio-económica de la misma. (9)

Con el avance de la medicina a lo largo del tiempo, por más de décadas y décadas los científicos han concentrado todos sus esfuerzos para poder prevenir lesiones a estos órganos pero aún siguen siendo, en la actualidad, una de las principales causas de muerte, especialmente en las personas jóvenes abarcando el 70% de traumatismo Craneoencefálico.

Es por eso que han surgido con el advenimiento de la medicina moderna, protocolos de tratamiento, cuidados de enfermería encaminados a disminuir los daños secundarios que un Trauma encéfalo craneano puede producir, entre esos, el más importante y sin duda alguna, el más mortal, es el edema cerebral. Para eso hay diferentes niveles de tratamiento médico que tienen como objetivo prevenir la aparición de esta consecuencia, y cuando todo esto falla y se vuelve refractario dicho proceso, la cirugía descompresiva es la única vía. (10)

ASPECTOS ETIOLOGICOS

Los accidentes de Tránsito Causan aproximadamente el 45% de los Traumatismo cráneo - craneoencefálico, siendo responsables del 60% de los casos fatales, el 37% de los graves y el 24% de los leves. Generalmente, el exceso de velocidad es un factor fundamental en la generación de lesiones cerebrales independientemente de que se produzca o no un golpe directo en la cabeza, como es el caso de las contusiones cerebrales, y es un aspecto importante a tener en cuenta en el análisis de la relación de casualidad.

El consumo de alcohol es otro elemento a tener en cuenta en las consecuencias y valoración de un TEC, fundamentalmente en relación a la disminución del nivel de conciencia tras un traumatismo encéfalo craneano. Entre las causas más frecuentes tenemos:

- **Caídas.-** Son la causa de aproximadamente 33% de los TEC leves y dentro de ellos son más frecuentes algunas lesiones como los hematomas subdurales o las contusiones cerebrales

- **Agresiones.**- son mucho menos frecuentes, suponen el 2,6 % de todos los TEC y patrón lesionar suele incluir en estos casos contusiones faciales o fracturas de los huesos de la cara.

- **Malos tratos** en la infancia en los casos de TEC en niños en el seno de un síndrome del niño maltratado, presenta característicamente como lesión más frecuente el hematoma subdural Uní o bilateral por mecanismo de golpe directo (puñetazo) o aceleración-desaceleración, y es el responsable del 63% de los casos de fallecimiento por malos tratos. (11)

FISIOPATOLOGIA DEL TEC

Las alteraciones básicas que acompañan al TEC dependiendo de su severidad son las concernientes a flujo sanguíneo cerebral, a la presión intracraneal y al metabolismo cerebral. El cerebro normal, demanda un elevado aporte de oxígeno y glucosa que se satisface mediante un FSC que equivale aproximadamente al 15% del gasto cardiaco.

El sistema cráneo espinal posee mecanismos fisiológicos que amortiguan los aumentos intracraneales de volumen, dirigidos a que la PIC se mantenga en el rango normal de 10 ± 5 mmHg. En condiciones normales, el cerebro consume oxígeno a razón de 156 $\mu\text{mol}/100\text{g}/\text{min}$ y quema glucosa a razón de 26-31 $\mu\text{mol}/100\text{g}/\text{min}$ con un cociente respiratorio cercano a la unidad.

Los avances en el conocimiento de la fisiopatología del daño isquémico han revelado tres áreas que pueden ser promesas para el desarrollo de la terapéutica: estudios de la relación entre la inflamación y la trombosis, apunta a la microvasculatura como el principal blanco para neuroprotección; estudios de FSC y el metabolismo tienen identificadas las áreas en el cual puede intervenir para tener precaución y tener

previsto una nueva herramienta en las medidas del contenido venoso, el cual puede proveer un mejor cuidado clínico e impedir daño neuronal; y se sabe que los blancos para prevenir el daño en la hipertensión endocraneana.

CLASIFICACION DEL TEC

La OMS clasifica los TEC según la escala de Glasgow para el coma.

- **TEC leve.**- tiene un puntaje de 14- 15 en escala de Glasgow dentro las primeras 48 horas del impacto y una vez realizada las maniobras pertinentes de reanimación cardiopulmonar. Algunos autores prefieren denominar a este amplio grupo de pacientes como TEC potencialmente graves, ya que del 1% al 3% pueden presentar complicaciones neurológicas graves.
- **TEC moderado.**- la puntuación con la escala de Glasgow va entre 9 y 13. Presentan un alto porcentaje de lesiones intracraneales (27%-32%) y una elevada necesidad de intervención neuro quirúrgica (7.5%).
- **TEC severo** - Se le asigna una puntuación menor a 8 tras la resucitación no quirúrgica, o en el transcurso de las 48 horas siguientes que el paciente se deteriore hasta esa puntuación.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW. - Es una valoración del nivel de conciencia consiste en la evaluación de tres criterios de observación clínica: La respuesta Ocular, Verbal y Motora. Cada uno de estos criterios se evalúa mediante una Sub Escala donde cada respuesta se puntúa con un número, siendo Cada uno de las Sub escalas evaluadas independientemente. En esta escala el estado de conciencia se

determina sumando los números que corresponden a las respuestas del paciente en cada sub Escala.

• **Respuesta ocular**

-Espontanea	4 puntos
-Al Habla	3 puntos
-Al Dolor	2 puntos
-Ninguno.	1 punto

• **Respuesta verbal**

-Orientado	5 puntos
-Confuso	4 puntos
-Palabras incoherentes	3 puntos
-Palabras incomprensibles	2 puntos
-Ninguno	1 punto.

• **Respuesta motora**

-Obedece ordenes	6 puntos
-Localiza dolor	5 puntos
-Retira al dolor	4 puntos
-Flexiona al dolor	3 puntos
-Extensión al dolor	2 puntos
-Ninguno	1 punto.

TIPOS DE LESIONES CRANEOENCEFALICAS

CONFUSION

Este término clásico se refiere a la perdida inmediata y transitoria del conocimiento acompañado de un periodo corto de amnesia. Algunos pacientes no pierden el conocimiento después de un traumatismo craneoencefálico leve y en su lugar demuestran aturdido, confundido o manifiestan la sensación de “ver estrellitas”. Una concusión grave

puede precipitar una convulsión breve o bien manifestaciones autonómicas como palidez facial, bradicardia, hipotensión leve, debilidad y reacciones pupilares lentas. Una contusión aislada y sin complicaciones rara vez genera cambios neuroconductuales permanentes en los sujetos sin problemas psiquiátricos previos o abuso de estupefacientes. No obstante, algunos problemas residuales menores de la memoria y concentración tienen una correlación anatómica con ciertas lesiones cerebrales microscópicas.

CONTUSION

La contusión o equimosis superficial del encéfalo comprende diversos grados de hemorragias petequiales, edema y destrucción histica. Las contusiones y hemorragias profundas son consecuencias de la acción de fuerzas mecánicas que desplazan con fuerza a los hemisferios dentro del cráneo al desacelerar el encéfalo contra la cara interna del cráneo, bajo el punto del impacto (lesión por golpe) o al retroceder el encéfalo en el área anti polar (lesión por contragolpe). Un traumatismo tan intenso que provoca pérdida prolongada del conocimiento por lo general causa algún grado de contusión. La Hemiparesia o desviación preferencial de la mirada es frecuente en las contusiones moderadas, las contusiones bilaterales intensas generan coma con postura en extensión, en tanto que las que se limitan a los lóbulos frontales provocan un estado taciturno.

Las contusiones del lóbulo temporal originan delirio o un síndrome de agresividad. Las contusiones se ven con facilidad en TAC y RMN y se caracterizan por aumento homogéneo de las densidades en la TAC o como híper intensidad en la RMN; los cambios en las señales reflejan aéreas pequeñas dispersa de sangre cortical y subcortical con edema

cerebral circunscrito. Unos días después, las contusiones adquieren un reforzamiento del contraste circundante y edema que pueden confundirse con tumores o abscesos. Las reacciones gliales y de macrófagos origina depresiones cicatriciales manchadas con hemosiderina en la superficie (placas Amarillas) y constituyen el origen principal de la epilepsia postraumática.(12)

LESION AXONAL DIFUSA

La lesión axonal difusa se debe a la fuerza de sección sobre los axones que generalmente es producida por un mecanismo de aceleración rotacional, lo que a su vez provoca el callamiento, tensión y fuerza de compresión que conducen a la destrucción de los tejidos. El daño que se produce altera los canales del sodio lo que a su vez provocará el aumento del flujo de este catión, esto va a ocasionar la entrada de calcio aumentando así la actividad de enzimas proteolíticas que lesionará el axón. Esto origina edema axonal, que provoca la disfunción del sistema activador reticular ascendente, cuya expresión clínica es la desconexión de las aferencias y del paciente y su entorno.

Existen ciertas áreas que son más afectadas en cuanto a lesión axonal difusa, estas áreas son la unión entre la sustancia blanca y la sustancia gris, esplenio del cuerpo calloso, la zona dorso lateral del tallo encefálico y la corona radiada y se asocian a lesiones hemorrágicas. La lesión axonal difusa es detectable en la resonancia magnética nuclear, se observan áreas hipo intensas en T1, hiper intensa en T2 con la modalidad FLAIR. La lesión axonal difusa es frecuente en el traumatismo craneo encefálico, lo que conduce a un estado de coma y finalmente conduce a la discapacidad permanente o la muerte del paciente.

El término se emplea para definir el daño estructural grave y difuso de la sustancia blanca cerebral, debido a la energía mecánica ejercida sobre la cabeza. (13)

ESTADO VEGETATIVO

Está relacionado a la LAD de los grados 2 y 3 en el 70% de los casos. En el coma y en el estado vegetativo, el paciente no tiene conocimiento de sí mismo ni del medio que le rodea, pero mientras que en el primero permanece con los ojos cerrados y no puede despertarse, en segundo caso si es posible hacerlo. Además en el estado vegetativo no existe evidencia de una conducta sostenida, reproducible, propositiva o voluntaria como respuesta a estímulos visuales, auditivos o nociceptivos. Los enfermos se encuentran afásicos, con incontinencia anal y vesical, sin embargo presenta ciclo de vigilia-sueño, y repuesta variables de algunos reflejos (pupilar, oculocefalico, corneal, nauseoso y espinales).

HEMATOMA EPIDURAL

El hematoma epidural se forma entre la tabla interna del cráneo y la duramadre como consecuencia de la ruptura de la arteria y/o vena meníngea media en la fosa posterior. Por la ruptura de los senos transversos y sigmoideos, la forma que adopta el hematoma es biconvexa, esto se debe a que la duramadre se encuentra adosada a la tabla interna del cráneo a nivel de las suturas óseas y por este motivo el hematoma queda limitado al espacio entre dos suturas. La localización más frecuente del hematoma epidural es a nivel de lóbulo temporal y área temporoparietal predominando en el lado derecho.

Las causas más frecuentes son los accidentes de vehículos automotores, seguidos de caída accidental y traumatismo con objeto contundente. De forma característica, la mitad de los casos se acompañan de un periodo de lucidez mental y deterioro rápidamente progresivo del estado neurológico. De igual forma, el coma sin periodo de lucidez mental puede ser la única forma de presentación. La presencia de midriasis contra lateral o bilateral es indicadora de mal pronóstico, debida a que implica daño encefálico severo e irreversible con afectación de las vías pupilares centrales. De igual forma es frecuente también que haya lesiones asociadas al hematoma epidural tal como contusiones hemorrágicas y hematomas subdurales. (14)

La midriasis se produce porque existe elongación y compresión de las fibras parasimpática pupilares, que se revierte al evacuar el hematoma.

HEMATOMA SUBDURAL.

El hematoma sub dural es más frecuente que el epidural, la causa del hematoma subdural difiere con la edad del paciente. Los accidentes en vehículos automotores constituyen la causa más común junto con las caídas accidentales sobre todo en pacientes de la tercera edad. El hematoma subdural aparece como consecuencia de la ruptura de las venas puente entre la corteza cerebral y senos venosos.

La colección subdural se acumula entre la duramadre y aracnoides, dado que esta última no se adhiere al cráneo en el sitio de la sutura, el hematoma se distribuye a lo largo de la superficie cerebral proporcionándole el aspecto tomo grafico de concavidad interna. Existen factores que se asocian a mal pronóstico y determinarán la evolución del paciente; esto factores son desviación de la línea media,

hematoma subdural con grosor $>18\text{mm}$, la presencia de contusión cerebral y lesiones extra craneales que con frecuencia acompañan al hematoma. La desviación De la línea media $<10\text{mm}$ o la presencia de hematoma subdural con un grosor $<10\text{mm}$ Se asocia a 85 – 90 % de supervivencia.

La diferencia negativa del hematoma menor de -5mm tiene buen pronóstico y se relaciona con una tasa de supervivencia al 85% (ejemplo: desviación de la línea media 4mm y grosor del hematoma 10mm : $4-10= -6\text{mm}$). Por el contrario, el pronóstico se ensombrece cuando la diferencia entre la desviación de la línea media y el grosor del hematoma subdural es $> 5\text{mm}$ (mortalidad $>50\%$) y $>10\text{mm}$ ($>80\%$), debido al efecto sumatorio del edema cerebral, (ejemplo: grosor del hematoma 5 mm y desviación de línea media 12 mm , en este caso $12-5= 7\text{mm}$). (15)

HEMATOMA INTRAPARENQUIMATOSO

Los hematomas intraparenquimatosas, son consecuencia del movimiento brusco en el interior del cráneo que provoca contusión cerebral y ruptura de vasos sanguíneos. Generalmente se localiza en los lóbulos frontales y temporal. El hematoma puede disolverse después de 24 horas y hasta 10 días posteriores al trauma. El pronóstico es determinado por factores clínicos, topográfico, nivel de PIC y retraso en la detección de Lesión e intervención neuroquirurgica. Los hematomas localizados en los ganglios basales tienen mal pronóstico.

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA.

La hemorragia subaracnoidea se presenta en el 33 a 61% de los casos del traumatismo craneoencefálico severo y es detectable precozmente en la tomografía inicial. Las caídas accidentales constituyen la causa más común, seguido por los accidentes en vehículo automotor. Afecta con mayor frecuencia a pacientes del sexo masculino entre los 30 y 50 años de edad. La hemorragia subaracnoidea se localiza comúnmente en la convexidad de los hemisferios cerebrales y en las cisternas basales y en la mayor parte de los casos están asociados a contusiones cerebrales, hematomas subdurales, obliteración de cisternas mesencefálicas y desviación de la línea media.

La presencia de hemorragia subaracnoidea eleva 2 a 3.6 veces el riesgo de evolución desfavorable y muerte en el paciente con TEC severo. La existencia de lesión intracraneal con criterio neuroquirúrgico no evacuada en las primeras 3 horas y la compresión de cisternas basales se asocian a mal pronóstico.(16)

LESIONES DE FOSA POSTERIOR

Las lesiones hemorrágicas son pocas frecuentes pero se asocian a mal pronóstico debido a la característica volumétrica de la fosa posterior. La presencia de una puntuación menor a 8 puntos en la escala de coma de Glasgow, es consecuencia de una compresión de cisternas basales y del IV ventrículo, hidrocefalia, lesiones supratentoriales asociadas, hematoma intraparenquimatosos, extensión supratentorial del hematoma y hemato-ematoma cerebeloso con diámetro de > 3 cm; estos son factores de mal pronóstico estrechamente relacionados con una evolución tórpida a pesar del tratamiento adecuado. Las

lesiones no hemorrágicas del tronco encefálico y cerebelo son más frecuentes que las hemorrágicas y tiene una mortalidad global de 44%. La presencia de lesiones pontinas bilaterales son de mal pronóstico.

FRACTURA DE LA BOVEDA CRANEANA

La fractura de la bóveda craneana se asocia a alta probabilidad de hematomas intracraneano (71%). Las fracturas con hundimiento y penetración de la duramadre tienen una alta tasa de complicaciones infecciosas razón por la cual requiere tratamiento quirúrgico con extracción de los fragmentos óseos, restauración de la duramadre y la administración de antibióticos.

FRACTURAS DE LA BASE DEL CRANEO.

Las fracturas de la base del cráneo se producen en el 4% de todos los traumatismos craneoencefálicos y constituyen el 21% de las fracturas de cráneo. Son más frecuentes cuando hay fracturas del macizo facial. El 75% de los casos de fractura de la bóveda craneal y el 23% de los casos de lesión de la columna cervical se acompaña de fractura de la base.

Debido a la poca resistencia de la base a la distensión, la fractura se produce con mayor frecuencia en los puntos débiles: techo de la órbita, base de las fosas craneales anterior y media, lámina etmoidal y cavidad timpánica. Las manifestaciones clínicas depende de la localización de la fractura: fosa anterior: equimosis peri orbitaria (signo del oso panda o del mapache), rinorraquia, ceguera y anosmia; fosa media: hemotimpano, otorragia, otorraquia, hipoacusia, estrabismo y parálisis fácil periférica; fosa posterior: hematoma en apófisis mastoides (signo de Battle) y lesiones del IX al XII nervio craneal.

LESION SECUNDARIA

La lesión secundaria es causada por ciertas condiciones intra y extra craneales, que disminuyen la oferta o aumentan el consumo de oxígeno, generando hipoxia cerebral tanto en el periodo inmediato al trauma, como durante el manejo intrahospitalario. El aumento de la presión intracraneal por edema cerebral, hidrocefalia, lesiones ocupantes de espacio (hematoma epidural, subdural, intraparenquimatosos) en presencia de hipo o normotensión, condicionan la reducción de la presión de perfusión y del flujo sanguíneo cerebral. La hipoxia puede obedecer a causas extra craneales que reducen la oferta de oxígeno: obstrucción de vías aéreas por aspiración, trauma de tórax, hipotensión sistémica, anemia severa, depresión respiratoria de origen central.

Por otro lado, algunas condiciones aumentan el consumo de oxígeno: dolor, fiebre, convulsiones, agitación, esfuerzo ventilatorio. El resultado final será la hipoxia cerebral. La hipotensión es el factor de mayor impacto en la génesis de la lesión secundaria.(17)

EVALUACION DEL PACIENTE

HISTORIA CLINICA: Es necesario la obtención de una historia clínica, sin embargo, esta no debe retrasar el manejo de urgencia.

EVALUACION: una buena evaluación inicial provee una base para establecer un adecuado manejo del paciente y para su monitorización posterior. La toma de los signos Vitales debe hacerse tan frecuente como se considere necesario.

El proceso de Evaluación debe sistematizarse, siguiendo un orden de prioridades:

- a. Evaluar la existencia de permeabilidad de vías aéreas.
- b. Asegurar una adecuada ventilación y oxigenación.
- c. Controlar cualquier fuente de hemorragia y mantener una volemia adecuada.
- d. Evaluación neurológica primaria.
- e. Examen físico completo del paciente.

El estado de alerta de un paciente puede deteriorarse no solo por el trauma craneoencefálico, sino también por trauma abdominal, trauma torácico o bien, cualquier, condición que favorezca la hipotensión arterial o la hipoxia.

Debe considerarse también la intoxicación con alcohol u otras drogas. Las alteraciones metabólicas también pueden provocar disminución del estado de alerta, y dentro de estas las que se deben tener muy presente son hiperglucemia o la hipoglucemia.

2.3. DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS

Incidencia de pacientes con TEC.- Número de casos nuevos de pacientes con traumatismo Encéfalo Craneano ingresados a la unidad de cuidados intensivos durante un periodo de tiempo concreto y que es medido a través de los registros en la historia clínica.

Unidad de cuidados intensivos.- Servicio que pertenece al hospital regional de Ayacucho cuyo sistema de atención clínica se caracteriza por dedicarse al cuidado de pacientes con una patología que haya

alcanzado un nivel de severidad tal que suponga un peligro vital actual o potencial, susceptible de recuperabilidad.

Trauma encéfalo craneano.- es toda lesión que sufre el cráneo y sus estructuras anatómicas causadas por un cambio brusco de energía cinética y que pone en peligro la vida del paciente.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El presente estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo porque la variable fue medida en términos numéricos, método descriptivo simple ya que la variable se estudia tal como se presenta en la realidad, y es retrospectivo por que se investigó hechos ocurridos en el pasado.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en la unidad de cuidados Intensivos el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, Ayacucho. La Unidad de Cuidados Intensivos presenta una Infraestructura adaptada con ambientes para 04 camas, cuenta con personal de acuerdo a las exigencias de las normas técnicas del Ministerio de Salud y el equipamiento está acorde a las necesidades para atender pacientes críticos.

La unidad de cuidados intensivos, se encuentra ubicado cerca del área de Sala de Operaciones y a poco distante de la emergencia General.

3.3. POBLACION DE ESTUDIO

La población considerada para el presente estudio estuvo constituido por todo los pacientes que estuvieron hospitalizados con diagnóstico de trauma encéfalo craneano en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, Ayacucho.

3.4. UNIDAD DE ANALISIS

Para la obtención y análisis de datos se identificó el perfil de la población en estudio y se recolectó la información de las Epicrisis de las historias clínicas correspondientes a los pacientes con traumatismo Encéfalo craneano demostrado clínicamente y a través del TAC CEREBRAL, que se atendieron en el tiempo de estudio.

3.5. MUESTRA Y MUESTREO

Se tomó toda la historia clínica de los pacientes que llegaron a la unidad de cuidados intensivos del hospital antes mencionado, los cuales cumplieron los criterios de inclusión que se proyectó para este estudio (edad, sexo, factores de riesgo, tipo de tratamiento que recibieron, número de complicaciones que presentaron, etc.) los mismos que se tomaron de las historias clínicas de cada uno de los pacientes que entraron dentro del estudio.

Se obtuvo la muestra más significativa que determinó el programa estadístico a aplicar con un 96 % de confiabilidad para un buen análisis de estudio.

3.6. CRITERIO DE SELECCIÓN

Criterio de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de traumatismo encéfalo craneano dados de alta de la unidad de cuidados intensivos.
- Pacientes hospitalizados en el mes de enero a diciembre del 2015.
- Pacientes con Traumatismo Encéfalo Craneano mayores de 15 años.
- Pacientes que cuentan con epicrisis e historia clínica completa.

Criterio de exclusión

- Pacientes cuyas Epicrisis se extraviaron o que no cuentan con historia clínica completa.
- Pacientes menores de 15 años.

3.7. TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El método y la técnica utilizada fue la revisión de historias clínicas concentradas en el área de estudio durante el año 2015 todo esto proporcionada por el departamento de estadística del Hospital Regional Ayacucho previa coordinación interna con el responsable de esta área.

Para el control de calidad y la confiabilidad de los datos se realizó un plan piloto utilizando el formato de encuesta número 01 en una muestra de 15 pacientes el cual nos permitió recoger los datos de manera adecuada para la investigación.

3.8. PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION

Se utilizaron los programas de SPSS para el análisis de la información. Los datos fueron tabulados también usando Microsoft Excel y son presentados mediante tablas y gráficos.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. RESULTADOS

DATOS GENERALES

Luego de recolectado los datos estos fueron procesados y presentados en gráficos para su respectivo análisis e interpretación

Asi tenemos que durante el año 2015, del total de pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos 100% (47), el 47% (22) han salido de alta en condicion de mejorado, el otro 22% (10) han fallecido y el 6% (3) ha sido referido a Lima. Ver anexo D

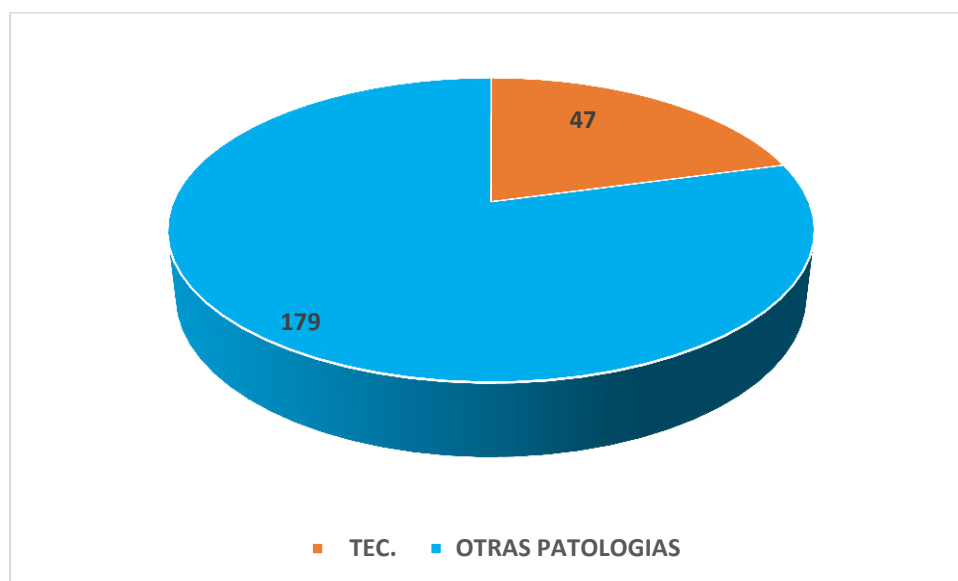
Asi mismo podemos ver las edad de pacientes con diagnostico de TEC que fallecieron en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho; siendo el 45% (10) pacientes entre 15 y 30 años, el 23% (5) entre 31 y 45 años y el 32% corresponde a pacientes mayores de 46 años. Ver anexo E

Cabe resaltar tambien el lugar de referencia de los pacientes que fallecieron en la unidad de cuidados intensivos del hospital mencionado. El 50% (11) han sido referidos de emergencia, el 41% (9) de SOP, y el 9% (2) del servicio de neurocirugia. Los que han sido referidos de la clinica del hospital regional de Ayacucho y del servicio de traumatologia ninguno fallecieron. Anexo F

DATOS ESPECIFICOS

GRAFICO N° 01

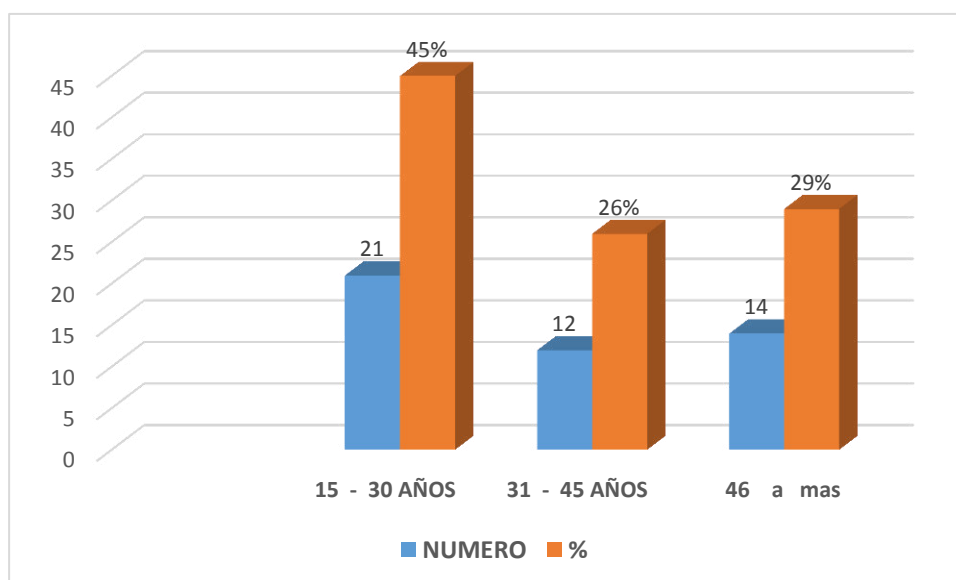
INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN ADULTOS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2016.



Del 100% (226) de pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos durante el año 2015, el 21% corresponde al diagnóstico de TRAUMATISMO ENCEFALO CRANEANO y el 79% corresponde a otras enfermedades.

GRAFICO Nº 02

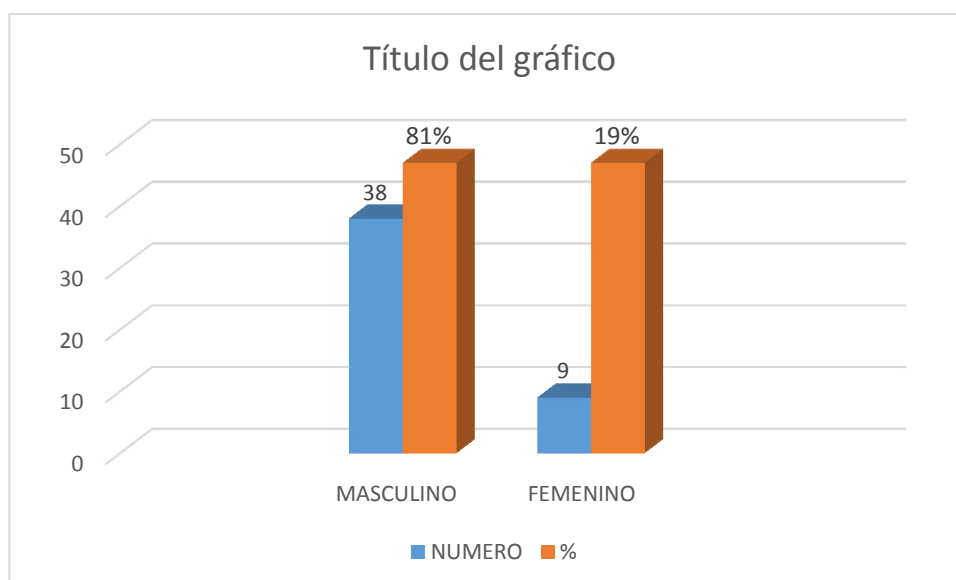
INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN ADULTOS HOSPITALIZADOS SEGÚN EDAD EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2016



En el presente grafico podemos apreciar que del 100% (47) de pacientes con traumatismo encefalocraneano, el 45% (21) son de la edad de 15 a 30 años, el 26 % (12) son de 31 a 45 años y el 29 % son de 46 años a más.

GRAFICO Nº 03

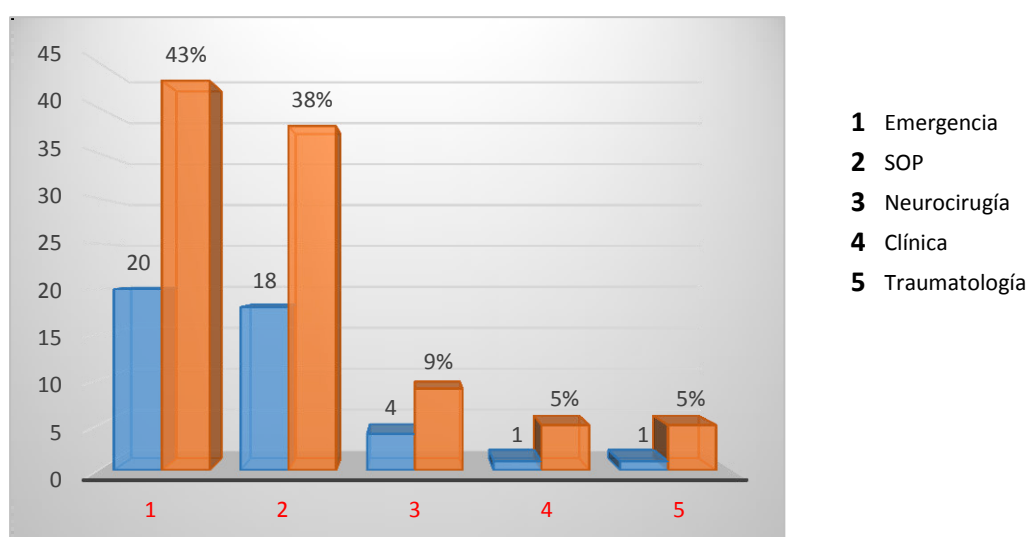
INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN ADULTOS HOSPITALIZADOS SEGÚN SEXO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2016



Del 100% (47) de pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidados intensivos con el diagnóstico de TEC el año 2015. El 81% (38) son del sexo masculino, el 19% (09) pacientes son de sexo femenino, siendo el porcentaje más alto en los varones por ser la población más afectada debido a las diversas ocupaciones que realizan.

GRAFICO Nº 04

INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN ADULTOS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS SEGÚN LUGAR DE REFERENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2016



Del 100% (47) de pacientes que ingresa a la Unidad de Cuidados intensivos con diagnóstico de TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO durante el año 2015, son referidos directamente del servicio de emergencia un 43%, (20) seguido de sala de operaciones con un 38%, (18), por el servicio de neurocirugía ingresa un 09% (4) y por los servicios de la clínica del hospital regional un 5% (1), así como por el servicio de traumatología un 5% (1).

4.2. DISCUCION

En los procesos traumáticos, el traumatismo craneoencefálico si bien constituye la primera entidad causal de mortalidad en el mundo, la causa más importante son los accidentes de tránsito que contribuyen a elevar las cifras de incidencia de esta enfermedad; pero en las zonas rurales predominan otras causas, tales como las caídas y otros accidentes.

Es así que en Ayacucho, al margen de los accidentes de tránsito, la tala de árboles en la zona rural genera accidentalmente trauma encéfalo craneano, así mismo las caídas de las alturas ocasionadas por diferentes actividades propias de la zona.

Del total de pacientes 226 (100%) que ingresaron a la Unidad de Cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho durante el año 2015, el 21% (47) de pacientes corresponden al diagnóstico de traumatismo encéfalo craneano y 179 (79%) son a causa de otras enfermedades; recayendo el porcentaje más alto de TEC en los varones por ser la población más afectada debido a las diversas ocupaciones que ellos realizan lo cual ocurre también en cualquier parte del mundo.

Según la Organización Mundial de la Salud, los accidentes de tráfico son causa mayoritaria de traumatismo craneoencefálico especialmente la población menor de 45 años de edad, lo cual coincide con lo encontrado en el presente estudio donde el porcentaje más alto de TEC endocraneano se da en los más jóvenes, de 15 a 30 años en un 45% y en los mayores de 45 años en un 29%. (18)

Estos procesos traumáticos constituyen la primera entidad causal de mortalidad e incapacidades en cualquier país del mundo por lo que su frecuencia requiere mayor atención para tomar las medidas reglamentarias, educativas y las mejoras en la vía pública.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. La incidencia de traumatismo encefalocraneano en adultos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho es significativo y corresponde al 21% del total de pacientes que ingresan a esta unidad.
2. No existe incidencia de traumatismo encefalocraneano leve ni moderado en la unidad de cuidados intensivos ya que corresponde al 0%, esto se debe a que este tipo de TEC se maneja en los servicios de hospitalización y no siempre requiere de una unidad para pacientes en situación crítica.
3. Existe un mayor predominio de traumatismo encefalocraneano en el sexo masculino ya que, corresponde al 81%, este resultado se asemeja al marco teórico presentado en este trabajo de investigación.
4. Existe un mayor predominio de traumatismo encefalocraneano en la edad de 15 a 30 años en un 45%, seguido de 29% en mayores de 46 años y 26% con edades de 31 a 45 años; el cual se asemeja a los resultados presentados en el marco teórico de la presente investigación.
5. Los traumatismos craneoencefálicos constituyen un importante problema de salud pública por la elevada morbilidad y mortalidad que conllevan y por el gasto socio sanitario que generan.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios de investigación para determinar si se está realizando un apropiado diagnóstico de traumatismo encefalocraneano
2. Realizar estudios de investigación y seguimiento acerca del adecuado registro y reporte de traumatismo encefalocraneano en adultos hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos.
3. Realizar un estudio de prevalencia e incidencia de traumatismo encefalocraneano relacionado con otras causas predominantes que no sean los accidentes de tránsito, sobre todo en zonas rurales para obtener una información más completa sobre la epidemiología en zona rural.

5.3. LIMITACIONES

Los resultados son válidos solo para la población estudiada, pudiendo extrapolarse solo en poblaciones con realidades y características similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) M.D., Gmail Ham dam Suleiman. Revista de medicina Intensiva Interna y medicina critica del 2006. Neurointensivismo Basado en la Evidencia. Argentina: Corpus Editorial, 2007.
- (2) Nelson Quintana Cordero, MD. Biblioteca Virtual de Salud. BVS 30 - 2006.
- (3) Rodríguez, Dra. Biblioteca Virtual de Salud. BVS.2009 Castillo, María José Prieto. Revista SIDEME – 2011.
- (4) Previgliano, Patricia S. Marchito-Ignacio J. Traumatismo de Cráneo
- (5) Organizacion Panamericana de la Salud. Revista Médica 2002.
- (6) Neunny J. Epidemiologia del Trauma-Editorial Medica Panamericana 2008.
- (7) Alted López E, Bermejo Aznarez S, Chico Fernández M. Actualizaciones en el manejo del traumatismo craneoencefálico grave. Revista Medicina Intensiva. Febrero 2009; 33: 16-30.
- (8) Murillo MA, Sánchez I, Mellado E. Traumatismo Craneoencefálico. Manual de Urgencias en Pediatría. Sevilla: Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.
- (9) Burgos Marín E de, Díaz Castellanos MA, Fierro Rosón LJ, Hurtado Ruiz B, Ramos Cuadra JA, Ruiz Bailén M, Serrano Córcoles MC. Manejo del traumatismo craneoencefálico grave en un hospital comarcal. Revista Emergencias. 2000; 12: 106-115.

- (10) Muñoz-Céspedes JM, Tirapu-Ustarroz J. Factores de pronóstico en los traumatismos craneoencefálicos. [Internet] Revista cubana de Neurología y Neurocirugía 2012;2: 28-33. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/21>
- (11) Saraí Rada M. Recomendaciones de cuidados de enfermería para el paciente con traumatismo craneoencefálico severo ingresado en la UCI-a del complejo hospitalario de Navarra. Tesis para optar el título de especialista
- (12) Boto G, Gómez P, de la Cruz J, Lobato R. Factores pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave. Neurocirugía 2004; 15:233-247.
- (13) Cam Paucar JL. (2011). Manejo inicial del paciente con trauma craneoencefálico e hipertensión endocraneana aguda.
- (14) Dominguez JM, Gracia RM, Altad E, escudero D, Mesejo A y grupo de trabajo de neurointensivismo de la SEMIUC. La organización de la atención al paciente neurológico crítico en las unidades de cuidados intensivos de España. Med Intensiva 1997; 21(Supp11)156.
- (15) Gracia Gozalo RM. (2006). Estudio de la atención al traumatismo craneoencefálico de adultos en unidades de cuidados intensivos de referencia para esta patología en Cataluña. Tesis doctoral.
- (16) Los Accidentes de Tránsito en el Perú. Sociedad Amantes del País, 05 de Mayo 2009. Acta Medica Peruana 28 (1).
- (17) Luque Fernández M. Traumatismo craneoencefálico. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/traucra.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- Bárcena Orbe A, Rodríguez Arias A, Rivero Martín B, Cañizal-García JM, Mestre Moreira C, Calvo-Pérez JC, et al. Revisión del traumatismo craneoencefálico. Neurocirugía 2006; 17: 495-518
- Boto GR, Gómez PA, De la Cruz J, Iobato RD. Modelos pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave. Neurocirugía 2006; 17: 215-225
- Orient López F, Sevilla-Hernández E, Guevara-Espinosa D, Terré-Boliart R, Ramón Roma S, Bernabeu Guitart M. Resultado Funcional al alta del traumatismo craneoencefálico ingresado en una unidad de daño cerebral. Rev Neurol 2004; 39(10): 901-906.
- García Delgado M, Navarrete Navarro P, Navarrete Sánchez I, Muñoz Sánchez A, Rincón Ferrari MD, Jiménez Moragas JM et al. Características epidemiológicas y clínicas de los traumatismos severos en Andalucía. GITAN. Medicina Intensiva 2004; 28 (9): 449-456 Intensiva 2004; 28 (9): 449-456
- Murillo Cabezas F, Muñoz Sánchez MA. Traumatismo craneoencefálico. Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos. [Libro en Internet]. Madrid: Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias; 2004 [acceso 15 de enero de 2007]
- Marchio PS, Previgliano IJ, Goldoni CE, Murillo Cabezas F. Traumatismo craneoencefálico en la ciudad de Buenos Aires:

estudio epidemiológico prospectivo de base poblacional.
Neurocirugía 2006

- Reviejo K, Arcega I, Txoperena G, Azaldegui F, Alberdi F, Lara G. Análisis de factores pronósticos de la mortalidad en el traumatismo craneoencefálico grave. Proyecto Pliguitania medicina intensiva.
- García Delgado M, Navarrete Navarro P, Navarrete Sánchez I, Muñoz Sánchez. Análisis clínico epidemiológico y de práctica médica del traumatismo grave en Andalucía. Estudio piloto. Proyecto GITAN , Medicina intensiva 2001.
- Boto GR, Gómez PA, De la Cruz J, Iobato RD. Modelos pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave. Neurocirugía 2006
- Orient López F, Sevilla Hernández E, Guevara Espinosa D, Terré-Boliart R, Ramón Roma. Resultado Funcional al alta del traumatismo craneoencefálico ingresado en una unidad de daño cerebral. Rev. Neural 2004
- Bruner y Suddarth. Tratado de enfermedad Médico Quirúrgico .México- 2007.

ANEXO

ANEXO

ANEXO		PÁG.
A	Operacionalización de variables	I
B	Instrumento	II
C	Prueba de Validez	III
D	Condición del paciente dado de alta de la UCI	IV
E	Edad de pacientes con TEC fallecidos en UCI	V
F	Referencia de pacientes que fallecen en UCI con Diagnostico de TEC	VI

ANEXO A

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor final
Incidencia de pacientes con TEC	Lesión física o deterioro funcional del contenido craneal secundario a un intercambio brusco de energía mecánica ocasionando un Mecanismo adaptativo natural que nos permite ponernos alerta ante sucesos comprometidos.	Paciente con alteración de la función encefálica causado por el impacto de un objeto en la cabeza	Edad	Adulto joven Adulto Adulto mayor	Alto
			Sexo	Femenino Masculino	Promedio
			Referencia	Emergencia SOP Neurocirugía Clínica Traumatología	Bajo

ANEXO B

INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

N° de H.C

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad:.....

Lugar de referencia:

Tipo de TEC

Leve () Moderado () Grave ()

Factores de Riesgo

- ✓ Accidente de Tránsito ()
- ✓ Caídas ()
- ✓ Accidente Laboral ()
- ✓ Agresiones ()

Alteración del Estado de Conciencia

Escala de Glasgow.-----

Tiempo de hospitalización -----

Condición del paciente al alta: Mejorado () Fallecido ()

ANEXO C
PRUEBA DE VALIDEZ

ITEMS	JUEZ										p valor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00098
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00098
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00098
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00098
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00098
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00098
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00098

ANEXO D

CONDICION DE ALTA DEL PACIENTE CON TEC HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO

2015

CONDICION DE PAC. DADO DE ALTA DE LA UCI.	NUMERO	%
MEJORADO	22	47
FALLECIDO	22	47
REFERIDO	03	06
TOTAL	47	100

Del total de pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho en el año 2015 con diagnóstico de TEC que son 47, 22 pacientes han mejorado y otros 22 fallecieron y 03 pacientes han sido referidos a la ciudad de Lima.

ANEXO E

**EDAD DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TRAUMATISMO
ENCEFALOCRANEANO FALLECIDOS EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE
AYACUCHO**

2015

EDAD DE PACIENTES CON TEC FALLECIDOS EN UCI	NUMERO	%
15 - 30	10	45
31 - 45	05	23
Mayor a 46 años	07	32
TOTAL	22	100

Del 100% (22) de pacientes con TEC que fallecieron en el unidad de cuidados intensivos, el 45% (10) tenían entre 15 y 30 años de edad, el 23% (05) estaban entre 31 45 años, y el 32% (07) eran mayores de 46 años.

ANEXO F

LUGAR DE REFERENCIA DE PACIENTES CON TEC QUE FALLECIERON EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO

2015

REFERENCIA DE PACIENTES QUE FALLECEN EN UCI CON DX. TEC	NUMERO	%
EMERGENCIA	11	50
SOP	09	41
NEUROCIRUGIA	02	09
CLINICA HRA	00	--
TRAUMATOLOGIA	00	--
TOTAL	22	100

Del 100% (22) de pacientes con TEC que fallecieron en el unidad de cuidados intensivos, el 50% (11) han sido referidos de emergencia, el 41% (09) de SOP, y el 9% (02) de cirugía. Los pacientes referidos de la clínica del hospital regional de Ayacucho y del servicio de traumatología ningunos han fallecido.